

SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA APLIKASI DINAMIS
UNTUK PEMBELAJARAN AGAMA ISLAM BAGI ANAK



YOGO HERMAWAN

Nomor Mahasiswa : 165410185

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA APLIKASI DINAMIS
UNTUK PEMBELAJARAN AGAMA ISLAM BAGI ANAK

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
Akakom Yogyakarta



Disusun Oleh:
YOGO HERMAWAN
Nomor Mahasiswa : 165410185

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Framework Flutter Pada Aplikasi Dinamis
Untuk Pembelajaran Agama Islam Bagi Anak

Nama : Yogo Hermawan

Nomor mhs : 165410185

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020

Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diseminarkan di
hadapan dosen penguji tugas akhir



Mengetahui

Dosen Pembimbing

Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Implementasi Framework Flutter Pada Aplikasi Dinamis Untuk Pembelajaran
Agama Islam Bagi Anak

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
STMIK Akakom Yogyakarta.

Yogyakarta, 27 Februari 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.
2. Edi Iskandar, S.T., M.Cs.
3. Ir. M. Guntara, M.T.

Tanda Tangan

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik
Informatika

27 FEB 2020

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Yang Maha Pengasih, Maha Penyayang. Dengan bangga, saya persembahkan karya ini kepada:

1. Bapak terimakasih atas semua perjuangan yang diberikan kepada anakmu, kerja keras bapak semoga mendapatkan barokah dari Allah SWT, Ibu tercinta Ngatemi yang telah memberikan limpahan do'a, kasih sayang, serta selalu memberikan dukungan penuh.
2. Kepada Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, waktu, dan ilmunya kepada saya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
3. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan di STMIK Akakom yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.
4. Terima kasih kepada Aknis Sapriani yang telah membantu segala hal dan selalu menyemangati saya dalam menyelesaikan studi ini.
5. Tak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada rekan-rekan dan senior Resimen Mahasiswa STMIK Akakom yang telah memberikan banyak pengalaman, pembelajaran, dan ilmu yang bermanfaat.

MOTTO

“Jangan pernah menyerah untuk mencoba, dan jangan pernah mencoba untuk menyerah”.

INTISARI

Flutter adalah sebuah framework open-source yang dikembangkan oleh Google untuk membangun antarmuka pada aplikasi Android dan iOS.

Teknologi saat ini memiliki manfaat yang sangat besar dalam mempermudah pembelajaran anak-anak, dengan menggunakan media smartphone anak-anak akan lebih tertarik karena smartphone akan menambah rasa ketertarikan anak untuk mempelajari pelajaran agama melalui smartphone.

Perkembangan aplikasi android yang terdapat pada smartphone sekarang ini sudah berkembang sangat luas, para pengembang atau pun *developer* lebih dipermudah dengan adanya alat atau Framework yang sudah tersedia.

Dengan menggunakan framework flutter mempermudah *developer* untuk membuat atau mengembangkan sebuah aplikasi, dalam Framework ini kode program yang digunakan untuk membuat tampilan dan aktifitas menjadi satu folder, tampilan ditulis dengan menggunakan bahasa dart untuk dapat melakukan *action* atau aktifitas. Framework flutter dapat dikembangkan dengan IDE seperti textpad sublime text, android studio dan lain lain.

Aplikasi implementasi Framework Flutter untuk pembelajaran anak-anak ini dapat dijadikan sebagai penerapan teknologi baru untuk membuat aplikasi berbasis Mobile, karena Framework flutter mudah dipelajari serta untuk kedepannya akan banyak digunakan khususnya untuk Mobile developer.

Kata kunci : Android, Framework Flutter, Materi agama islam.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul “Implementasi Framework Flutter Pada Aplikasi Pembelajaran Agama Islam Untuk Anak Berbasis Android” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing Skripsi dan Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Starta 1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
5. Keluarga besar Satuan Resimen Mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Starta 1 jurusan Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Yogyakarta, Februari 2020

Yogo Hermawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Tujuan.....	2
1.6. Sistematika	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar teori	6
2.2.1. Framework Flutter	6
2.2.2. Keunikan Flutter	7
2.2.3. Teknologi dan Kinerja Flutter.....	7
2.2.4. Akses API dan Interoperabilitas	8
2.2.5. Android	8
2.2.6. Firebase.....	8
2.2.7. Visual Studio Code	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Data	12

3.2 Peralatan	12
3.1.1 Software.....	12
3.1.2 Hardware	13
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data	13
3.4 Analisis Kebutuhan	14
3.5 Perancangan Sistem.....	15
3.5.1. <i>Use case</i> diagram.....	15
3.5.2. <i>Sequence</i> Diagram.....	16
3.5.3. <i>Activity</i> diagram.....	19
3.5.4. Relasi Antar tabel	21
3.5.5. <i>Rancangan</i> antarmuka.....	21
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	28
4.1 Implementasi Sistem	28
4.2 Uji Coba Dan Pembahasan.....	32
BAB V PENUTUP.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Firebase	9
Gambar 2.2	Metode Menulis Data ke Firebase.....	10
Gambar 2. 3	Callback Kejadian dalam Pengambilan Data <i>Firebase</i>	10

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	5
----------------------------------	---